

How Tobacco and Alcohol Affect Newborn Children

W-98-34Es

by Sarah K. Connor and Lynn McIntyre

This conference workshop paper was prepared for "Investing in Children: A National Research Conference, 1998". It is based on a chapter by the same authors to be published in "Vulnerable Children in Canada", for the Applied Research Branch, Human Resources Development Canada

How tobacco and alcohol affect newborns

A mother's behaviour during pregnancy can play an important role in determining how healthy her child will be, both in the short and longer terms. Two of the most important factors that can lead to an unhealthy pregnancy include inadequate nutrition, and the use of alcohol tobacco and other drugs during the pregnancy.

Mothers who smoke during pregnancy are more likely to experience complications with the birth, and to deliver premature and underweight infants. Such infants then become more susceptible to illness and at greater risk for death early in their lives. Often as these children grow they continue to feel the effects of their fetal exposure to tobacco and suffer from longer-term behavioural, developmental, and cognitive problems.

Alcohol use during pregnancy can also have harmful effects on children and has been known to cause fetal alcohol syndrome and a milder form of this disorder, fetal alcohol effects. Children who suffer from these irreversible, yet completely preventable, disorders may experience facial abnormalities, growth deficiencies, and damage to their central nervous systems.

What We Did

One of our aims was to create a profile of Canadian women who smoke or drink during pregnancy in order to increase our understanding of women who are most likely to engage in these behaviours. We did this by determining the extent to which these behaviours are related to the mother's socioeconomic background, her family structure, and her age.

Our second aim was to determine the strength of the relationships between poor birth outcomes and various aspects of mother's socioeconomic status and family structure. We looked at four markers of vulnerability: low birth weight, prematurity, whether specialized medical care was required after delivery, and whether it was a complicated delivery.

Finally, we attempted to determine whether tobacco or alcohol use affect a woman's likelihood of experiencing any of these adverse outcomes. In doing so, we asked whether these behaviours modify the relationship between socioeconomic status and adverse outcomes at birth.

Pregnant Women are Still Smoking

Even today, despite widespread knowledge about tobacco's effects on the unborn child, we found that approximately 23.7% of Canadian women smoked during pregnancy. Furthermore, we were surprised to note that the majority of these women (84.1%) continued to smoke for the duration of their pregnancies, not even trying to quit (Table 1).

Similar to other studies, we also found that over 40% of the teen mothers smoked during pregnancy, making them more than twice as likely to smoke as women aged 25 and older. We suspect that the family and social context of the prospective mother is an important contributing factor to whether a pregnant woman is willing and able to quit. Thus, future research needs to examine the role that peers and family play in determining whether women smoke during pregnancy.

How do Drinkers and Smokers Differ?

The profile of women who drink differs from that of smokers: those who drink tend to be older and of higher socioeconomic status than non-drinkers. Canadian women also appear to be more prudent in their use of alcohol during pregnancy than they are with respect to smoking. The vast majority of women reported that they did not drink during pregnancy and of those who did, very few had more than one or two drinks on a single occasion (see Table 1). Very few women (only 2.5% of those who drank) reported that they drank at least five drinks on the occasions that they did drink. Only 7% of all mothers reported drinking throughout the entire pregnancy.

Smoking Does Harm Newborn Children

Smoking during pregnancy does increase a woman's likelihood of giving birth to a low birth weight infant. The infants of mothers who smoked during pregnancy were one-and-a-half times as likely to be of low birth weight than infants of non-smokers. Other research supports this finding.

Small Amounts of Alcohol Do Not Appear to Cause Harm

Infrequent drinking of small amounts of alcohol during pregnancy (on average about two drinks per month) does not appear to have harmful effects on an unborn child. There is no dispute amongst researchers or health professionals that consuming excessive amounts of alcohol can have devastating effects on children's outcomes at birth, and on their long-term health and well-being. The research is less clear, however, on the effects of mild or moderate drinking.

This finding is offered, however, with some caution, as it is not possible with this type of study to establish a "safe limit" for alcohol consumption during pregnancy. Health Canada still recommends that in the absence of strong evidence that moderate drinking is not harmful, "the prudent choice for women who are or may become pregnant is to abstain from alcohol".

First-Born Children Are at Greatest Risk

Regardless of smoking and drinking patterns, mothers are generally most likely to have problems with their first birth than with subsequent children. First-born children are nearly one-and-a-half times as likely to be low birth weight and to require special care after delivery. The mothers are about two-and-a-half times as likely to have complications during delivery. These findings stress the importance of first-time mothers receiving prenatal care, which can reduce some of the risks associated with a first delivery.

Young Mothers and Single Parents - Not Worse Off

Neither young mothers, nor mothers who are single parents, are particularly at risk for having a child with adverse outcomes at birth, once socioeconomic status is taken into account. Teen mothers who smoke and have low levels of education are more likely to have a vulnerable child, but no more so than older mothers who smoke and have comparable levels of education.

What Can We Do?

Smoking during pregnancy is still extremely common in Canada, especially amongst mothers in their teens and early twenties. Surprisingly, smoking rates remain high despite the strong known relationship between smoking and the likelihood of having a low birth weight baby. A significant challenge for our society is to help pregnant women quit smoking, and more generally, to reduce the prevalence of smoking amongst our female youth.

Cessation programming for young mothers striving to quit smoking is one kind of intervention that may help us meet this challenge. All mothers want the best for their children. Therefore, when women discover that they are pregnant, and if they understand the inherent dangers of smoking, their motivation to quit is extremely high. Cessation programs have been shown to be both cost-effective and efficient and need to be directed at women at highest risk for continued smoking.

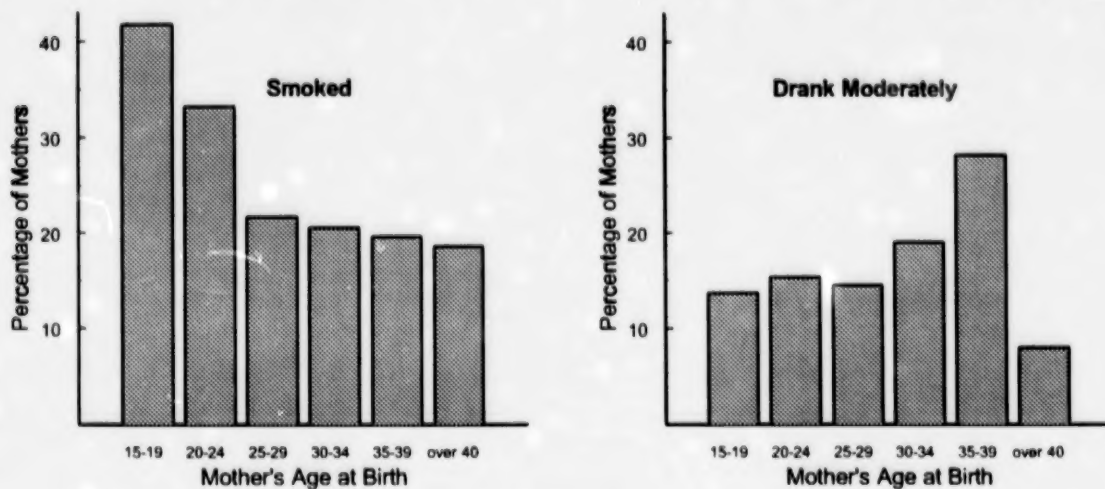
Although this kind of intervention is likely to reduce the prevalence of vulnerable children in the short term, it does not address the larger issue concerning the prevalence of smoking amongst our youth. This calls for educational programs, aimed at youth in general, about the costs of smoking to their own health, and to the health and well-being of their children.

Table 6-1
The Prevalence of Smoking and Drinking During Pregnancy

	Percentage	Amount
Smoked during pregnancy	23.7	
Amongst Smokers:		
Smoked during first trimester	90.0	
Smoked during second trimester	92.1	
Smoked during third trimester	91.7	
Smoked during entire pregnancy	84.2	
Average number of cigarettes per day		10.1
Drank during pregnancy	17.5	
Amongst Drinkers:		
Drank during first trimester	60.5	
Drank during second trimester	61.4	
Drank during third trimester	69.6	
Drank during entire pregnancy	41.0	
"Binge Drinkers"	2.5	
(5 or more drinks on one occasion)		
Number of drinks per month		2.1

Figure 6.2

Percentage of Mothers Who Smoked or Drank Moderately During Pregnancy



Le tabac et l'alcool ont-ils un effet sur les nouveaux-nés?

W-98-34Fs

par Sarah K. Connor et Lynn McIntyre

Cette communication, présentée à l'occasion d'un atelier de la conférence «Investir dans nos enfants : Une conférence nationale sur la recherche, 1998», s'inspire du document «How Tobacco and Alcohol Affect Newborn Children», des mêmes auteurs, qui a été rédigé pour la Direction générale de la recherche appliquée de Développement des ressources humaines Canada.

Les effets de l'alcool et du tabac sur votre enfant

Le comportement de la mère pendant la grossesse peut avoir une influence déterminante sur l'état de santé de son enfant, à court comme à long terme. Une nutrition inadéquate de même que la consommation d'alcool, de tabac et d'autres drogues pendant la grossesse sont deux des facteurs les plus importants qui peuvent rendre celle-ci plus problématique.

Les mères qui fument pendant la grossesse sont plus susceptibles de connaître des complications au moment de l'accouchement et d'avoir des enfants prématurés qui présentent une insuffisance pondérale. Ces enfants sont alors plus vulnérables à la maladie et à la mort au début de leur vie. Souvent, à mesure qu'ils vieillissent, ils continuent de subir les effets de l'exposition au tabac pendant la gestation et ils affichent des problèmes comportementaux, développementaux et cognitifs à plus long terme.

On sait que la consommation d'alcool pendant la grossesse, qui peut également avoir des effets préjudiciables sur les enfants, cause le syndrome d'alcoolisme fœtal ainsi qu'une forme moins grave de ce trouble, l'effet de l'alcoolisation fœtale. Les enfants qui souffrent de ces désordres irréversibles, mais cependant tout à fait évitables, peuvent manifester des anomalies faciales, une dysauxie et des troubles du système nerveux central.

Ce que nous avons fait

L'un de nos objectifs était de dresser un profil des femmes canadiennes qui fument ou qui consomment de l'alcool pendant la grossesse, pour accroître notre connaissance des femmes qui sont les plus susceptibles d'afficher de tels comportements. Pour ce faire, nous avons déterminé dans quelle mesure ces comportements sont corrélés aux antécédents socio-économiques de la mère, à sa structure familiale et à son âge.

Notre deuxième objectif était de déterminer la solidité des relations entre une issue défavorable de la grossesse et divers aspects du statut socio-économique et de la structure familiale de la mère. Nous avons examiné quatre marqueurs de la vulnérabilité : l'insuffisance de poids à la naissance, la prématurité, si des soins médicaux spécialisés se sont révélés nécessaires après l'accouchement, et s'il s'est agi d'un accouchement avec complications.

Finalement, nous avons tenté de déterminer si l'usage du tabac ou la consommation d'alcool influence les probabilités qu'une femme connaisse l'un ou l'autre de ces résultats négatifs. Ce faisant, nous nous sommes demandé si des comportements de ce genre viennent modifier la relation entre le statut socio-économique et l'issue défavorable de la grossesse.

Les femmes enceintes continuent de fumer

Même aujourd'hui, en dépit de tous ce que nous connaissons au sujet des effets du tabac sur les nouveaux-nés, environ 23,7 % des Canadiennes fument encore pendant leur grossesse. De plus, nous avons été surprises de constater que la majorité de ces femmes (84,1 %) ont continué de fumer pendant toute la durée de leur grossesse, sans même essayer de cesser (tableau 1).

Par ailleurs, nous n'avons pas été étonnées de constater que plus de 40 % des mères adolescentes fumaient pendant leur grossesse, ce qui les rend deux fois plus susceptibles de fumer lorsqu'elles atteignent l'âge de 25 ans. Nous pensons que le contexte familial et social de la mère est un facteur contributif important lorsqu'il s'agit de déterminer si la mère sera disposée à cesser de fumer et capable de le faire. Par conséquent, à l'avenir, les recherches devront examiner le rôle que jouent vraisemblablement les pairs et la famille dans l'usage du tabac pendant la grossesse.

Comment les femmes qui consomment de l'alcool se distinguent-elles des femmes qui font usage du tabac?

Le profil des femmes qui consomment de l'alcool se distingue de celui des femmes qui fument : celles qui consomment de l'alcool ont tendance à être plus âgées et à avoir un statut socio-économique supérieur par rapport aux non-buveuses. Les femmes canadiennes semblent également faire preuve d'une plus grande prudence au sujet de la consommation d'alcool qu'au sujet de l'usage du tabac pendant la grossesse. La grande majorité des femmes ont signalé qu'elles n'avaient pas consommé d'alcool pendant la grossesse, et parmi celles qui l'ont fait, très peu consommaient plus d'un verre ou deux par occasion (tableau 1). Très peu de femmes (seulement 2,5 % de celles qui consommaient de l'alcool) ont signalé qu'elles buvaient au moins cinq verres par occasion lorsqu'elles buvaient. Seulement 7 % de toutes les mères ont indiqué qu'elles avaient consommé de l'alcool tout au long de leur grossesse.

L'usage du tabac est préjudiciable à votre enfant

Les femmes qui fument pendant la grossesse sont plus susceptibles de donner naissance à un enfant présentant une insuffisance pondérale. Les nouveau-nés des mères qui fumaient pendant la grossesse étaient une fois et demie plus susceptibles de présenter une insuffisance pondérale que les nouveau-nés des non-fumeuses. D'autres recherches viennent confirmer ce résultat.

De faibles quantités d'alcool ne semblent pas préjudiciables

La consommation peu fréquente de faibles volumes d'alcool pendant la grossesse (environ deux verres par mois en moyenne) ne semble pas avoir d'effets préjudiciables sur le fœtus. Les chercheurs et les professionnels de la santé s'entendent tous pour dire qu'une consommation excessive peut avoir des effets dévastateurs sur les enfants à la naissance, de même que sur leur santé et leur bien-être à long terme. La recherche est moins tranchée, cependant, sur les effets d'une consommation faible ou modérée.

Il faut toutefois faire preuve de prudence en ce qui concerne ce résultat, puisque ce genre d'étude ne permet pas d'établir une «limite sans danger» de consommation d'alcool pendant la grossesse. Santé Canada recommande toujours aux femmes qui sont enceintes ou qui peuvent le devenir de s'abstenir de consommer de l'alcool, par prudence, puisque rien ne démontre hors de tout doute qu'une consommation modérée n'est pas préjudiciable.

Les premiers-nés présentent les plus grands risques

Indépendamment de leur consommation d'alcool et de tabac, c'est généralement à la naissance de leur premier enfant que les mères sont le plus susceptibles de connaître des problèmes. Les premiers-nés sont presque une fois et demie plus susceptibles d'afficher une insuffisance pondérale à la naissance et de nécessiter des soins spéciaux après l'accouchement. Les mères sont environ deux fois et demie plus susceptibles d'avoir des complications pendant l'accouchement. Ces résultats viennent souligner l'importance des soins prénatals pour les femmes qui seront mères pour la première fois, puisque de tels soins peuvent remédier à certains risques associés à un premier accouchement.

La situation des mères jeunes et des mères seules n'est pas pire

Ni les jeunes mères ni les mères seules n'étaient particulièrement vulnérables à une issue défavorable de la grossesse, compte tenu du statut socio-économique. Les mères adolescentes qui fument et qui sont peu instruites sont plus susceptibles d'avoir un enfant vulnérable, mais pas plus que les mères plus âgées qui fument elles aussi et qui ont un niveau d'instruction comparable.

Que pouvons-nous faire?

L'usage du tabac pendant la grossesse est encore extrêmement répandu au Canada, particulièrement chez les mères adolescentes et au début de la vingtaine. Étonnamment, les taux d'usage du tabac demeurent élevés, en dépit de la forte corrélation entre le tabac et les risques d'avoir un bébé qui présente une insuffisance pondérale. Notre société doit donc relever un défi de taille, celui d'aider les femmes enceintes à cesser de fumer, et, de façon plus générale, de réduire la prévalence de l'usage du tabac chez les jeunes.

Des programmes destinés à aider les jeunes mères à cesser de fumer sont l'une des interventions qui nous aideront peut-être à relever ce défi. Toutes les mères veulent ce qu'il y a de mieux pour leurs enfants. Par conséquent, lorsqu'une femme apprend qu'elle est enceinte, et à condition de comprendre les dangers inhérents du tabac, elle sera extrêmement motivée à cesser de fumer. Il a été démontré que les programmes de renoncement au tabac sont à la fois économiques et efficaces, et qu'il y a lieu de les axer sur les femmes qui présentent les risques les plus élevés d'usage du tabac.

Même si une intervention de ce genre pourra vraisemblablement réduire la prévalence des enfants vulnérables à court terme, elle ne porte pas sur le problème plus vaste de la prévalence de l'usage du tabac chez les jeunes. Pour s'attaquer à ce problème, il faut des programmes d'éducation destinés aux jeunes qui leur expliqueront les coûts du tabac pour leur propre santé de même que pour la santé et le bien-être de leurs enfants.

Tableau 6-1
Prévalence de l'usage du tabac et de la consommation d'alcool pendant la grossesse

	Pourcentage	Quantité
Femmes qui ont fumé pendant leur grossesse	23,7	
Parmi les fumeuses, celles qui		
ont fumé pendant le premier trimestre	90,0	
ont fumé pendant le deuxième trimestre	92,1	
ont fumé pendant le troisième trimestre	91,7	
ont fumé pendant toute la grossesse	84,2	
Nombre moyen de cigarettes par jour		10,1
Femmes qui ont consommé de l'alcool pendant leur grossesse	17,5	
Parmi les buveuses, celles qui		
ont consommé pendant le premier trimestre	60,5	
ont consommé pendant le deuxième trimestre	61,4	
ont consommé pendant le troisième trimestre	69,6	
ont consommé pendant toute la grossesse	41,0	
ont connu des épisodes de consommation excessive (5 verres ou plus en une même occasion)	2,5	
Nombre de verres par mois		2,1

Figure 6.2

Pourcentage des mères qui ont fumé ou consommé de l'alcool avec modération pendant leur grossesse

